

Пояснительная записка

Современное образование значительно меняется: взаимодействие, сотрудничество, взаимопонимание учащегося и педагога является важнейшим условием образовательного процесса. Необходимо находить творческий подход в обучении. Создание положительной мотивации при обучении английскому языку достигается использованием приёмов, вызывающих личную заинтересованность у детей. Использование различных форм работы (групповая, парная, индивидуальная) позволяет решить многоплановые задачи. В данном контексте изучение английского языка с конструктором LEGO является наиболее эффективным. Развитие конструкторских способностей у детей актуально в младшем, дошкольном и даже в младшем школьном возрасте, т.к. конструктор является универсальной развивающей игрушкой. Игровые задания – универсальный инструмент для начинающих изучать английский язык. Кроме того, их можно адаптировать для разных возрастов, упрощая или усложняя задачу.

В скором будущем, в России востребованными на рынке труда станут перспективные специалисты: проектировщик, разработчик бытовых роботов. Соответственно, педагогическая целесообразность программы «Lego English Club» обусловлена необходимостью формирования у детей начальных технических знаний в сфере работы с современными высокотехнологичными наборами робототехники. Эффективность изучения технических дисциплин напрямую связана с владением не только математикой, программированием, но и английским языком.

Отличительной особенностью программы: комплексная (Lego – конструирование + английский язык), основана на проектной деятельности, предусматривает привитие участникам навыков прохождения полного жизненного цикла создания инженерного продукта. Выполнение проектов позволит учащимся применять начальные знания и навыки для различных разработок и воплощения своих идей в жизнь.

Проектная деятельность подразумевает практическое решение инженерных задач. При их выполнении учащиеся знакомятся с возможностями работы на высокотехнологичном оборудовании, принципами его работы и областями применения. Проектируя занятие, педагог тщательно продумывает последовательность технологических операций и учитывает время выполнения каждого этапа и особенности данной группы учащихся и индивидуально каждого учащегося.

Программа ориентирована на решение реальных технологических задач в рамках проектной деятельности детей, обучающихся в мини-технопарке. Основные требования к образовательной программе, реализуемой на базе мини-технопарка: интерактивность, проектный подход, работа в команде.

С помощью конструктора Lego можно обучать учащихся

1) интенсивному изучению лексики по теме «Алфавит», «Цифры», «Цвет», «Размер», «Предлоги места», Глаголы движения» и др.;

2) развивать навыки диалогической речи через ролевые игры «В зоопарке», «Мой город», «В кафе», «На аттракционе» и др.

Разработка и реализация программы осуществляется с учетом следующих базовых принципов: интереса, инновационности, доступности и демократичности, качества, научности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Lego English Club» (далее - программа) разработана в соответствии с основными нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242);

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- НЛА о порядке разработки и реализации ДОП в образовательной организации.

Направленность программы: техническая.

Актуальность программы обусловлена необходимостью формирования у детей компетенций в технических областях знаний, работать над решением инженерных задач, практической работой с робототехникой.

Новизна - в использовании современных педагогических технологий, методов и приемов; различных техник и способов работы; современного оборудования, позволяющего исследовать, создавать и моделировать различные объекты и системы из области робототехники, машинного обучения и компьютерных наук. Нетрадиционные формы занятий английского языка с применением Lego позволяют реализовать контроль знаний, умений и навыков по различным темам на стартовом уровне обучения, обеспечивая активное взаимодействие всех участников образовательного процесса – педагога, учащихся, а также учащихся друг с

другом.

В рамках данной программы учащиеся приобретают с помощью конструктора Lego обучение английского языка в увлекательной форме, развитие воображения, технического мышления.

Цель программы: формирование инженерных компетенций в области конструирования как одного из способов усвоения английского языка.

Задачи:

Обучающие:

1. формировать принципы работы робототехнических элементов, состояние и перспективы робототехники в настоящее время;
2. обучать технической грамотности, владению технической терминологией;
3. изучать приемы и технологии разработки простейших алгоритмов и систем управления, машинного обучения, технических устройств и объектов управления.

Развивающие:

1. формировать интерес к техническим знаниям; развивать у учащихся техническое мышление, изобретательность, образное, пространственное и критическое мышление;
2. формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
3. развивать волю, терпение, самоконтроль, внимание, память, фантазию;
4. развивать способности осознанно ставить перед собой конкретные задачи, разбивать их на отдельные этапы и добиваться их выполнения;
5. стимулировать познавательную активность учащихся посредством включения их в различные виды конкурсной деятельности;

Воспитательные:

1. воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию;
2. формировать организаторские качества;
3. воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
4. формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
5. воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

Уровень программы: стартовый.

Возраст учащихся, участвующих в реализации программы: 9-10 лет.

Форма реализации программы – очная.

Срок реализации программы: 1 год.

Объем программы – 72 часа.

Количество обучающихся в группе: 10 человек.

Форма организации занятий – групповая, при работе над проектами – групповая, парная.

Режим занятий: 1 раз в неделю по 2 часа (1 час – конструирование, перемена 15 минут, 1 час – английский язык). Занятия проводят два педагога.

Формы учебных занятий: демонстрация, игра, ролевая игра, практические работы, беседы, лекции, конкурсы, выставки, тестирование.

Ожидаемые результаты

Предметные результаты:

В результате освоения программы учащиеся должны

знать:

- правила безопасного пользования инструментами и оборудованием, организовывать рабочее место;
- оборудование и инструменты, используемые в области робототехники;
- основные принципы работы с робототехническими элементами;
- основные принципы работы электронных схем и систем управления объектами;

уметь:

- употреблять глаголы-инструкции, читать простейшие команды на английском языке;
- разрабатывать простейшие системы с использованием электронных компонентов и робототехнических элементов;

владеть:

- основной терминологией в области робототехники, электроники, компьютерных технологий на русском и английском языках;
- методами разработки простейших алгоритмов и систем.

Метапредметные результаты:

уметь:

- оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

владеть:

- базовыми навыками монологической и диалогической речи.

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками.

| № п/п | Название темы | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
|----------|---|------------------|--------|----------|---|
| | | всего | теория | практика | |
| | Введение в образовательную программу, Знакомство с конструктором и датчиками | 2 | 0,5 | 1,5 | фронтальная беседа |
| 1. | Техника безопасности. | 2 | 0,5 | 1,5 | фронтальная беседа, краткий опрос |
| 2. | Знакомство со средой программирования | 4 | 1 | 3 | фронтальная беседа, краткий опрос |
| 3. | Невероятные приключения | 14 | 2 | 12 | краткий опрос, наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 4. | Счастливым путешественник | 12 | 2 | 12 | краткий опрос, наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация приспособлений |
| 5. | Парк развлечений | 14 | 2 | 14 | краткий опрос, наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация проектов |
| 6. | Умные модели | 16 | 2 | 14 | краткий опрос, наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация проектов |
| 7. | Аттракционы | 6 | 2 | 4 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация проектов |
| | Заключительное | 2 | 1 | 1 | защита проектов |

| | | | | | |
|--|---------------|-----------|-----------|-----------|--|
| | занятие | | | | |
| | Итого: | 72 | 13 | 59 | |

Содержание учебного плана

Введение в образовательную программу. - 2 часа

Теория: Значение техники в жизни человека. История развития Lego и робототехники. Рассказ о развитии робототехники в мировом сообществе и в частности в России. Задачи и план работы учебной группы – **0,5 часа**

Практика: Показ видео роликов о роботах и роботостроению. Название деталей. Основные принципы конструирования. Знакомство с конструктором и датчиками. – **0,5 часа**

Знакомство. Hello, robot! - **1 час**

Тема 1. Техника безопасности - 2 часа

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Правила поведения на занятиях и во время перерыва – **0,5 часа**

Практика: Знакомство с конструктором и датчиками. Сбор непрограммируемых моделей – **0,5 часа**

Цифры. Размер. – **1 час**

Тема 2. Знакомство со средой программирования - 4 часа

Теория: Знакомство со средой программирования. Запуск программы- **1 час**

Практика: Составление простейшей программы по шаблону - **1 час**

Мой Робот. Части робота. – **1 час**

Назначение двигателей и датчиков. Сбор непрограммируемых моделей. Передача и запуск программы - **1 час**

Глаголы действия. Структура «It can/ It can/t ... » - **1 час**

Тема 3. Невероятные приключения – 14 часов

Теория: Основные принципы конструирования, алгоритм действий, выполнение инструкции по написанию программ и объяснение алгоритмов действий. Разделение задач на несколько частей, выявлять причинно-следственные связи и создание простых циклов - **2 часа**

Практика: Сборка, программирование, тестирование моделей, создание проектов, представление проектов. Структура “I like travelling”, диалог “Let’s go to Australia!”, игра “Cute animals!”, лексическая игра “Let’s play a game”, разучивание рифмовок “Tree house”, игра “Find the treasure!“ - **12 часов**

Тема 4. Счастливый путешественник - 12 часов

Теория: Понимание основ информатики в процессе работы над созданием программных последовательностей и циклов, деления задач на

отдельные части и внесения изменений в свою программу с учетом специфических требований. Получение навыка подробного и точного описания решений, принятых в процессе создания программы - **2 часа**

Практика: Сборка, программирование, тестирование модели, создание и представление проектов. Проведение окончательных испытания и развитие способности создавать и осуществлять отладку сразу нескольких решений. Демонстрация моделей: ‘In the town’, ‘At the circus’; песенка “The Wheels on the Bus” - **10 часов**

Тема 5. Парк развлечений – 14 часов

Теория: Выявление и устранение неполадок, использования условий и объединённые условия для программирования различных действий. Принципы работы датчика цвета. Базовые блоки программы. Работа с подсветкой и звуком - **2 часа**

Практика: Сборка, программирование, тестирование модели, создание и представление проектов. Проведение окончательных испытания и развитие способности создавать и осуществлять отладку сразу нескольких решений. Демонстрация моделей “Playground”, “Legoland”, “The London Eye”, ролевые игры “Let’s go to the cafe!”, “At the circus”, “Let’s have a snack!” Описание местонахождения предмета. Структура There is/ there are - **12 часов**

Тема 6. Умные модели - 16 часов

Теория: Решения задач в процессе создания различных моделей с учетом существующих ограничений и оптимизации идей - **2 часа**

Практика: Сборка, программирование, тестирование модели, создание и представление проектов. Проведение окончательных испытания и развитие способности создавать и осуществлять отладку сразу нескольких решений. Употребление глаголов-инструкций в речевой практике. Демонстрация и описание моделей “My house”, “Super robot”, “In the sport ground”, “School”; игра «Снежный ком», «Инструкции», “Big and small” - **14 часов**

Тема 7. Аттракционы - 6 часов

Теория: Наблюдение и прогнозирование результатов изменений энергии объектов при столкновении, описывать связь между энергией и скоростью. - **2 часа**

Практика: Сборка, программирование, тестирование модели, создание и представление проектов. Проведение окончательных испытания и развитие способности создавать и осуществлять отладку сразу нескольких решений. Игра-соревнование “Team games” - **4 часа**

Заключительное занятие – 2 часа

Практика: Разработка модели на свободную тему. Защита проекта. Повторение лексики - **2 часа**.

Материально-техническое обеспечение

- кабинет, оснащенный компьютерной техникой, не менее 1 ноутбука на 2 учащихся;
- робототехнический конструктор начального уровня Lego education spike start (5 комплектов);
- проектор;
- экран.

Методическое обеспечение программы

Учебно-методические средства обучения:

- специализированная литература по направлению, подборка журналов;
- наборы технической документации к применяемому оборудованию;
- образцы моделей и систем, выполненные учащимися и педагогом;
- плакаты, фото и видеоматериалы;
- учебно-методические пособия для педагога и учащихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные пособия, справочные материалы, программное обеспечение, используемое для обеспечения учебной и проектной деятельности, ресурсы сети Интернет.

Программа строится на следующих принципах общей педагогики:

- принцип доступности материала, что предполагает оптимальный для усвоения объем материала, переход от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- принцип системности определяет постоянный, регулярный характер его осуществления;
- принцип последовательности предусматривает строгую поэтапность выполнения практических заданий и прохождения разделов, а также их логическую преемственность в процессе осуществления.

Педагогические технологии, которые применяются при работе с учащимися

| Название | Цель |
|--|--|
| Технология личностно-ориентированного обучения | Развитие индивидуальных технических способностей на пути профессионального самоопределения учащихся |
| Технология развивающего обучения | Развитие личности и ее способностей через вовлечение в различные виды деятельности |
| Технология проблемного обучения | Развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся |
| Технология дифференцированного обучения | Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей, используя методы |

| | |
|--------------------------------|---|
| | индивидуального обучения |
| Здоровьесберегающие технологии | Создание оптимальных условий для сохранения здоровья учащихся |
| Образовательный эдьютейнмент | Совокупность инновационных технических и дидактических приемов обучения, в основе которых лежит идея обучения через развлечение |

Диагностика результативности образовательного процесса

В течение всего периода реализации программы по определению уровня ее усвоения учащимися, осуществляются диагностические срезы:

1. *Входной контроль* посредством бесед, анкетирования, тестов, где выясняется начальный уровень знаний, умений и навыков учащихся, а также выявляются их творческие способности. Входной контроль может проводиться в следующих формах: творческие работы, самостоятельные работы, вопросники, тестирование и пр.

2. *Промежуточный контроль* позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень ЗУН учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы. Проводятся контрольные тесты, опросы, беседы, выполнение практических заданий.

3. *Итоговый контроль* проводится по окончании программы и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы учащимися. Результаты контроля фиксируются в диагностической карте. Форма итогового контроля - демонстрация проектов/моделей на русском и английском языках на внутренних и внешних уровнях.

Критерии оценки

Возможные уровни практической подготовки учащихся:

Высокий уровень – работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.

Описание алгоритма действий на английском языке: безошибочно употребляет технические термины в диалогической и монологической речи.

Средний уровень – работает с оборудованием с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца.

Описание алгоритма действий на английском языке: демонстрирует навыки в области говорения, используя речевые шаблоны.

Низкий уровень – испытывает затруднения при работе с оборудованием; обучающийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Описание алгоритма действий на английском языке: допускает ошибки в употреблении терминов, нарушает порядок слов в предложении.

Сводная таблица результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе

Группа № _____

| № п/п | ФИ учащегося | Речевые навыки | Работа с оборудованием | Уровень |
|-------|--------------|----------------|------------------------|---------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |

Педагоги д/о _____

Список литературы для педагога

1. Власова О.С. Образовательная робототехника в учебной деятельности учащихся начальной школы. – Челябинск, 2014.
2. Копосов Д. Г. Первый шаг в робототехнику. Практикум. – М.: Бином, 2012.
3. Мирошина Т.Ф. Образовательная робототехника на уроках информатики и физике в средней школе: учебно-методическое пособие. - Челябинск: Взгляд, 2011.
4. Никулин С.К., Полтавец Г.А., Полтавец Т.Г. Содержание научно-технического творчества учащихся и методы обучения. М.: Изд. МАИ. 2004.
5. Перфильева Л.П. Образовательная робототехника во внеурочной учебной деятельности: учебно-методическое. - Челябинск: Взгляд, 2011.
6. Полтавец Г.А., Никулин С.К., Ловецкий Г.И., Полтавец Т.Г. Системный подход к научно-техническому творчеству учащихся (проблемы организации и управления). - УМП. М.: Издательство МАИ. 2003.

Список Интернет-источников

1. Учебно-методические материалы Базовый набор LEGO® Education SPIKE™ Prime [Электронный ресурс]//Режим доступа: <https://education.lego.com/ru-ru/products/-lego-education-spike-prime>.
(Дата обращения: 15.04.2023 г.)

Список литературы для учащихся

1. Белиовская Л.Г., Белиовский Н.А. Использование LEGO-роботов в инженерных проектах школьников. Отраслевой подход – М.: ДМК Пресс, 2016.
2. Белиовская Л.Г., Белиовский Н.А. Роботизированные лабораторные

- работы по физике. Пропедевтический курс физики (+ DVD- ROM) – М.: ДМК Пресс, 2016.
3. Учим английский с мамой/ Г.И. Шалаева.-М.: АСТ: СЛОВО, 2011. – 336 с.
 4. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2013. - 319 с.
 5. Филиппов С.А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. – М.: Лаборатория знаний, 2017.

Программу составили
педагоги дополнительного образования
МУДО ЦВР

С.В. Вершинина,
Е.Д. Кузьмина
Приложение

Методические материалы **Сюжетно-ролевые игры**

1. At the café (лексические темы: food, colours, service, ordering dishes)

-- *Hello, can I help you?*
— *Yes, I'd like some pasta.*
— *Shall I add tomatoes, mushrooms, cheese?*
— *Olives and cheese, please. And some ketchup.*
— *Here you are. Anything to drink? Coffee, milk, juice?*
— *Orange juice, please.*
— *Ok, that's 4 dollars. Card?*
— *Yes, please.*
— *Enjoy your meal!*
— *Thank you!*

2. On the Bus (лексические темы: town, action verbs, numbers, public transport)

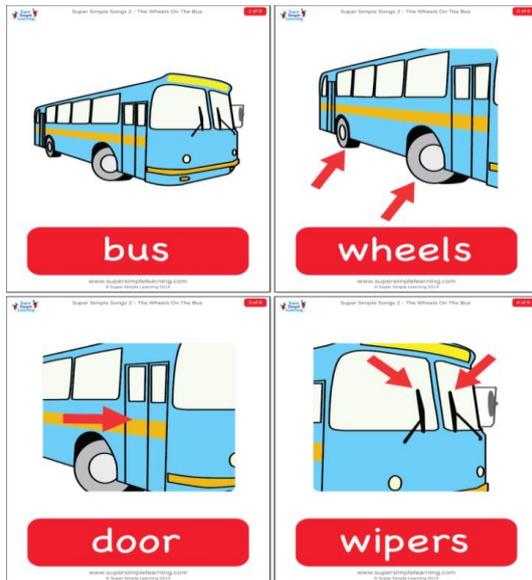
Песенка The Wheels on the Bus

<https://supersimple.com/song/wheels-on-the-bus/>

(song lyrics)

The wheels on the bus go round and round. Round and round. Round and round.
The wheels on the bus go round and round. Round and round.
The door on the bus goes open and shut. Open and shut. Open and shut.
The door on the bus goes open and shut. Open and shut.
The wipers on the bus go swish swish swish. Swish swish swish. Swish swish wish
The wipers on the bus go swish swish swish. Swish swish swish.
The horn on the bus goes beep beep beep.

Flashcards



- Marshaka street. The doors are opening. Let's pick up a passenger!
- Hello, does this bus go to the airport/ supermarket/ the Zoo?
- Yes, get on! Please, get a ticket.
- How much is the fare?
- Here you are.
- Take your ticket and validate it, please.
- The next stop, please. I'm getting off now. Excuse me, I need to pass. Thank you.

3. At the market (лексические темы: colours, food, numbers)

- Hello, are these vegetables home-grown?
- Yes, they are fresh and tasty.
- Can I have one apple, two cucumbers and one lemon?
- Here you are.
- How much is that?
- 4 dollars.
- Thank you.

4. Greetings (лексические темы: numbers, time)

Good morning, when it's morning,
 Good night, when it's night,
 And when it's time to go away
 Good-bye, Good-bye, Good-bye.

5. My robot (лексические темы: body, sport, house)

I have got ...
 He/ She is ...

He/ She has got ...

He/ She can ...

He/ She can't ...

He/ She likes ...

6. Listen and build (лексические темы: house. prepositions of place)

Учащиеся слушают ситуацию и строят:

“There’s a house in the middle of the yard. A cat is sitting on the roof. We can see a fence in front of the house. There’s a boy on the left. Behind the house, there’s a dump truck.”

7. Odd one out (лексические темы: colours, size, numbers)

Игра для закрепления прилагательных, включая цвета. Один ряд выложен из 4-5 деталей конструктора. Один предмет должен отличаться по какому-то признаку. Учащиеся отгадывают на английском языке, что здесь лишнее и педагог выкладывает следующий ряд.

Например,



Приложение

Календарный учебный график к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Введение в робототехнику» (стартовый уровень освоения)

| № п/п | Месяц | Число | Время проведения | Форма занятия | Количество часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|---|----------|-------|------------------|----------------------|------------------|--|----------------------|---|
| Тема 1. Правила техники безопасности, санитарные требования – 4 ч. | | | | | | | | |
| 1. | сентябрь | | по расписанию | беседа | 1 | Введение в образовательную программу. Техника безопасности при работе в лаборатории. | Ферсмана, 15, каб. 5 | беседа |
| 2 | сентябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Знакомство. Hello, robot! | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 3 | сентябрь | | по расписанию | беседа | 1 | Знакомство с конструктором и датчиками. Сбор непрограммируемых моделей | Ферсмана, 15, каб. 5 | беседа, краткий опрос |
| 4 | сентябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Цифры. Размер. | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| Тема 2. Знакомство со средой программирования – 4 ч | | | | | | | | |
| 5. | сентябрь | | по расписанию | беседа | 1 | Знакомство со средой программирования | Ферсмана, 15, каб. 5 | беседа, краткий опрос |
| 6 | сентябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Мой Робот. Части робота. | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 7 | сентябрь | | по расписанию | беседа | 1 | Составление простейшей программы по шаблону. Запуск программы | Ферсмана, 15, каб. 5 | беседа, краткий опрос |
| 8 | сентябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Глаголы действия. Структура «It can/ It can/t ... » | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| Тема 3. Невероятные приключения – 14 ч | | | | | | | | |
| 9. | октябрь | | по расписанию | беседа | 1 | Путешествие на лодке | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, демонстрация изобретений |
| 10 | октябрь | | по расписанию | | 1 | Travelling | | наблюдение, опрос |
| 11 | октябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Путешествие в Арктику | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная |

| | | | | | | | | |
|-----|---------|--|------------------|-------------------------|---|---|----------------------|--|
| | | | | | | | | работа, демонстрация изобретений |
| 12 | октябрь | | по расписанию | | 1 | Let's go to Australia! | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 13 | октябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Машина для исследования пещер | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 14 | октябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Структура "I like travelling" | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 15 | октябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Внимание, животные | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 16 | октябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Cute animals! | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 17. | ноябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Приключение под водой | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 18 | ноябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Let's play a game! | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 19 | ноябрь | | по расписанию | беседа | 1 | Домик на дереве | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, демонстрация изобретений |
| 20 | ноябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Tree house. Разучивание рифмовок | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 21 | ноябрь | | по расписанию | беседа | 1 | Невероятные приключения в пустыне | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, демонстрация изобретений |
| 22 | ноябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Find the treasure! | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |

Тема 4. Счастливый путешественник – 12 ч

| | | | | | | | | |
|-----|---------|--|---------------|------------------------------|---|-----------------------|----------------------|---|
| 23 | ноябрь | | по расписанию | беседа | 1 | Поездка на пароме | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, демонстрация изобретений |
| 24 | ноябрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | My hobby. Toys | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 25 | декабрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Такси | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 26 | декабрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | In the town | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 27 | декабрь | | по расписанию | беседа, практическое занятие | 1 | Полет на вертолете | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 28 | декабрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Funny flight | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 29 | декабрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Канатная дорога | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 30 | декабрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | At the circus | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 31. | декабрь | | по расписанию | беседа, практическое занятие | 1 | Прогулка по городу | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 32 | декабрь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | My town | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |

| | | | | | | | | |
|--|---------|--|---------------|----------------------|---|--------------------------------------|----------------------|--|
| 33. | январь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Большой автобус | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 34 | январь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Песенка The Wheels on the Bus | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| Тема 5. Парк развлечений – 14 ч | | | | | | | | |
| 35. | январь | | по расписанию | беседа | 1 | Терминал для прохода без очереди | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, демонстрация изобретений |
| 36 | январь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Let's go to the café! | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 37 | январь | | по расписанию | беседа | 1 | Классическая карусель | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, демонстрация изобретений |
| 38 | январь | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Playground | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 39 | февраль | | по расписанию | беседа | 1 | Самый лучший аттракцион | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, демонстрация изобретений |
| 40 | февраль | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Attractions | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 41. | февраль | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Снековый автомат | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 42 | февраль | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Let's have a snack! | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 43 | февраль | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Аттракцион «Чайный сервиз» | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 44 | февраль | | по | практическое | 1 | Time for tea | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|--|---------------|----------------------|---|-------------------------------------|----------------------|--|
| | | | расписанию | занятие | | | | опрос |
| 45 | февраль | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Колесо обозрения | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 46 | февраль | | по расписанию | практическое занятие | 1 | London Eye | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 47 | март | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Самый удивительный парк развлечений | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 48 | март | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Lego Land | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| Тема 6. Умные модели – 16 ч | | | | | | | | |
| 49 | март | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Устройство для приветствия | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 50 | март | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Игра «Инструкции» | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 51 | март | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Большой маленький помощник | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 52 | март | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Super robot | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 53 | март | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Современная игровая площадка | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 54 | март | | по | практическое | 1 | In the sport ground | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--------|--|---------------|----------------------|---|---|----------------------|--|
| | | | расписанию | занятие | | | | опрос |
| 55. | апрель | | по расписанию | беседа | 1 | Мусорный монстр | Ферсмана, 15, каб. 5 | краткий опрос, демонстрация изобретений |
| 56 | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Big and small | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 57 | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Победный гол | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 58 | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Let's play! | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 59 | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Генератор случайных книг | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 60 | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Игра на развитие памяти и логики «Снежный ком» | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 61. | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Школьный проект | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 62 | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | School | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 63. | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Большая стирка | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 64 | апрель | | по расписанию | практическое занятие | 1 | My house | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| Тема 7. Атракционы– 6 ч | | | | | | | | |
| 65. | май | | по | практическое | 1 | Миниатюрный мини-гольф | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----|--|---------------|------------------------|-----------|---------------------------|----------------------|--|
| | | | расписанию | занятие | | | | самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 66 | май | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Team games | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 67 | май | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Игра в боулинг | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 68 | май | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Sport | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, опрос |
| 69. | май | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Хоккейный поединок | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение, самостоятельная работа, демонстрация изобретений |
| 70 | май | | по расписанию | практическое занятие | 1 | Holidays | Ферсмана, 15, каб. 5 | наблюдение |
| Заключительное занятие – 2 ч | | | | | | | | |
| 71 | май | | по расписанию | самостоятельная работа | 1 | Проект на свободную тему | Ферсмана, 15, каб. 5 | защита проектов, демонстрация моделей |
| 72 | май | | по расписанию | самостоятельная работа | 1 | Повторение лексики | Ферсмана, 15, каб. 5 | опрос |
| Итого: | | | | | 72 | | | |

Расписание занятий: 10:00 – 10:45, 11:00 - 11:45